

PENATALAKSANAAN *INFRARED* DAN *PENDULUM EXERCISE* UNTUK MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI BAHU PADA KASUS *FROZEN SHOULDER E.C CAPSULITIS ADHESIVA DEXTRA* DI RUMAH SAKIT DR. MOEWARDI SURAKARTA



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan Menyelesaikan
pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Oleh :
Bella Nevia Qasuma Putri
J100160096**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

PENATALAKSANAAN *INFRARED* DAN *PENDULUM EXERCISE* UNTUK MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI BAHU PADA KASUS *FROZEN SHOULDER E.C CAPSULITIS ADHESIVA DEXTRA* DI RUMAH SAKIT DR. MOEWARDI SURAKARTA



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan Menyelesaikan
pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Oleh :
Bella Nevia Qasuma Putri
J100160096**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ **PENATALAKSANAAN *INFRARED* DAN *PENDULUM EXERCISE* UNTUK MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI BAHU PADA KASUS *FROZEN SHOULDER E.C CAPSULITIS ADHESIVA DEXTRA* DI RUMAH SAKIT DR. MOEWARDI SURAKARTA**” telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing



(Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., MKM)

NIDN

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul:

**PENATALAKSANAAN INFRARED DAN PANDULUM EXERCISE
UNTUK MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI BAHU PADA
KASUS FROZEN SHOULDER E.C CAPSULITIS ADHESIVA DEXTRA
DI RUMAH SAKIT DR.MOEWARDI SURAKARTA**

Oleh :

**BELLA NEVIA QASUMA PUTRI
J100160096**

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 18 Mei 2019**

Pembimbing

Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., MKM

Penguji:

1. Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., MKM
2. Farid Rahman SST.Ft., M.OR
3. Suryo Saputra Perdana., MSc.Pt

Menyetujui

Kaprodi Fisioterapi

**Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc
NIK/NIDN.748/06-1412-7401**

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**Dr. Mutalazimah, SKM., M.kes
NIK/NIDN. 786/ 06-1711-7301**

MOTTO

- ❖ “Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur”
{Q.S Yusuf : 31}

- ❖ “Berdoalah kepadaKU pastilah AKU kabulkan untukmu”
{Q.S Al Mukmin : 60}

- ❖ “Bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga dan bertaqwalah kepada Allah supaya kamu menang”
{Q.S Al Imran : 200}

- ❖ “Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”
{Q.S Al Baqarah : 216}

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan dengan ridhonya yang telah memberikan petunjuk dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Karya tulis ilmiah ini dengan judul “Pelaksanaan *Infrared* dan *pendulum exercise* untuk meningkatkan lingkup gerak sendi bahu pada kasus *Frozen Shoulder* e.c *Capsulitis Adhesiva dextra* di Rumah Sakit dr. Moewardi Surakarta” disusun sebagai syarat utama untuk menyelesaikan program DIII Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari dukungan orang-orang disekitar. Maka dari itu penulis menyampaikan terima kasih juga kepada:

1. Dr. Sofyan Arif, M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Surakarta.
3. Isnaeni Herawati, S.Fis., M.Sc., selaku Kaprodi Fisioterapi Universitas Surakarta.
4. Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., MKM selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Suyani AMF selaku pembimbing praktek klinis RSUD dr. Moewardi Surakarta.
6. Kedua orang tua dan saudara laki-laki saya tercinta yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan KTI ini dengan memberikan doa serta semangat.

7. Teman- teman jurusan Fisioterapi mahasiswa Universitas Muhammadiyah

Surakarta khususnya teman kelompok komprehensif yang telah membantu dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis sangat menyadari dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini memiliki kekurangan dan kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dari penulis, sehingga jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak yang akan bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis juga berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan ilmu isioterapi untuk menambah ilmu dan wawasan bagi pembacanya.

**PENATALAKSANAAN *INFRARED* DAN *PENDULUM EXERCISE*
UNTUK MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI BAHU PADA
KASUS *FROZEN SHOULDER E.C CAPSULITIS ADHESIVA DEXTRA* DI
RUMAH SAKIT DR. MOEWARDI SURAKARTA
(Bella Nevia Qasuma Putri, 2019, 88 Halaman)**

ABSTRAK

Latar Belakang : *Frozen Shoulder* merupakan gangguan pada bahu yang sering dijumpai, ditandai dengan adanya rasa nyeri pada bahu, kekakuan dan keterbatasan gerak. *Capsulitis Adhesiva* merupakan salah satu faktor penyebab dari frozen shoulder. *Capsulitis Adhesiva* adalah suatu keadaan yang disebabkan karena adanya perlengketan pada kapsul sendi sehingga menyebabkan gerakan pada shoulder menjadi terbatas dan timbulnya rasa nyeri pada saat digerakan kesegala arah pada shoulder. Pada kasus tersebut fisioterapi dapat memberikan intervensi untuk mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi (LGS), mencegah kekakuan lebih lanjut, serta meningkatkan aktifitas fungsional.

Tujuan : Untuk mengetahui pelaksanaan intervensi Fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan meningkatkan kemampuan fungsional dengan menggunakan modalitas *Infrared*, *Traksi*, dan *pendulum exercise*.

Hasil : Setelah dilakukan terapi selama 3 kali didapatkan hasil adanya penurunan nyeri yaitu nyeri tekan pada m. Uppertrapezius T0: 4 menjadi T3: 1, nyeri gerak T0: 5,4 menjadi T3: 4,2 dan nyeri diam T0: 1 menjadi T3: 0. Peningkatan lingkup gerak sendi yaitu untuk gerakan sagital dari $40^{\circ} - 0^{\circ} - 120^{\circ}$ menjadi $45^{\circ} - 0^{\circ} - 160^{\circ}$. Untuk gerakan frontal dari $100^{\circ} - 0^{\circ} - 35^{\circ}$ menjadi $145^{\circ} - 0^{\circ} - 45^{\circ}$. Dan peningkatan kemampuan aktivitas fungsional dengan SPADI yaitu 43,84% menjadi 35%.

Kesimpulan : Dengan dilakukan 3 kali treatment terhadap pasien dengan kondisi *Frozen Shoulder e.c Capsulitis Adhesiva* didapatkan kesimpulan bahwa IR dapat mengurangi nyeri, Pendulum exercise dapat meningkatkan lingkup gerak sendi dan traksi dapat mengurangi perlengketan yang ada sehingga dapat meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional.

Kata Kunci : *Frozen Shouder e.c Capsulitis Adhesiva*, *InfraRed*, *Pendulum exercise*, *Traksi*.

**TREATMENT OF INFRA-RED AND PANDULUM EXERCISE TO
INCREASE RANGE OF MOTION IN THE CASE OF FROZEN
SHOULDER E.C CAPSULITIS OF DEXTRA ADHESIVES IN HOSPITAL
DR. MOEWARDI SURAKARTA
(Bella Nevia Qasuma Putri, 2019, 88 Page)**

ABSTRACT

Background: Frozen Shoulder is a disorder of the shoulder that is often found, characterized by pain in the shoulder, stiffness and limited motion. Adhesiva capsulitis is one of the causative factors of frozen shoulder. Adhesiva capsulitis is a condition caused by adhesions to the joint capsule, causing movement of the shoulder to be limited and the onset of pain when moved in all directions on the shoulder. In this case Physiotherapy can provide interventions to reduce pain, increase range of motion (ROM), prevent further stiffness, and increase functional activity.

Objective: To determine the implementation of intervention Physiotherapy in reducing pain, increasing range of motion and improving functional abilities using Infrared modalities, Traction, and pendulum exercise.

Results: After doing therapy for 3 times the results showed a decrease in pain that is tenderness in m. Uppertrapezius T0: 4 becomes T3: 1, motion pain T0: 5.4 becomes T3: 4.2 and silent pain T0: 1 becomes T3: 0. Increasing range of motion, for the sagittal movement of $40^{\circ} - 0^{\circ} - 120^{\circ}$ to $45^{\circ} - 0^{\circ} - 160^{\circ}$. For the frontal movement of $100^{\circ} - 0^{\circ} - 35^{\circ}$ to be $145^{\circ} - 0^{\circ} - 45^{\circ}$. And the increase in the ability of functional activities with SPADI is 43.84% to 35%.

Conclusion: With 3 treatments for patients with Frozen Shoulder e.c Adhesiva Capsulitis, it was concluded that IR can reduce pain, the Pendulum exercise can increase joint motion and traction can reduce the adhesions that exist so that it can improve the ability of functional activity.

Keywords: *Frozen Shoulder e.c Adhesiva Capsulitis, InfraRed (IR), Pendular exercise, and Traction.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Definisi Kasus	5
B. Patofisiologi	6
C. Etiologi.....	8
D. Permasalahan Fisioterapi	9
E. Instrumen pengukura.....	10
F. Teknologi Intervensi Fisioterapi	13
BAB III PROSES FISIOTERAPI	
A. Pengkajian Fisioterapi.....	15
1. Anamnesis	15
2. Pemeriksaan Subjektif	16
3. Pemeriksaan Obyektif	17
B. Pemeriksaan Fisioterapi	22
C. Diagnosa Fisioterapi.....	36
a. <i>Impairment</i> :	36
b. <i>Functional Limitations</i>	36
c. <i>Disability</i>	37
D. Tujuan Fisioterapi	37
1. Tujuan jangka pendek.....	37
2. Tujuan jangka panjang	37
E. Tindakan Fisioterapi.....	37
1. Teknologi Fisioterapi.....	37
2. Penatalaksanaan Fisioterapi.....	38
F. Evaluasi.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	43
B. Pembahasan.....	45

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	49
B. Saran.....	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alat ukur Shoulder Pain And Disability Index (SPADI).....	12
Tabel 3.1 Pemeriksaan Gerak Aktif	19
Tabel 3.2 Pemeriksaan Gerak Pasif	20
Tabel 3.3 Gerak Isometrik Melawan Tahanan	21
Tabel 3.4 Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	23
Tabel 3.5 Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Aktif	23
Tabel 3.6 Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Pasif.....	24
Tabel 3.7 Pemeriksaan SPADI.....	24
Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Sendi	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kondisi Frozen Shoulder e.c Capsulitis Adhesiva	
Referensiorthoinfo.aaos.org	7
Gambar 2.2 Kondisi Frozen Shoulder e.c Capsulitis adhesiva	
Referensi (Morgan, 2010)	8
Gambar 2.3 Alat ukur Visual Analoge Scale	11
Gambar 2.4 Alat ukur Goniometer	13
Gambar 3.1 pemeriksaan Pain Full Art	26
Gambar 3.2 pemeriksaan empty can test	27
Gambar 3.3 pemeriksaan external rotation lag sign	28
Gambar 3.4 Pemeriksaan Liff Off Sign	29
Gambar 3.5 Pemeriksaan Yergason Tes	30
Gambar 3.6 Pemeriksaan Hawkins Test	31
Gambar 3.7 pemeriksaan Neer Impingement Sign	33
Gambar 3.8 Pemeriksaan Appley Stretch test	34
Gambar 3.8 pemeriksaan Codman Sign	35
Gambar 3.12 Latihan Pendulum Exercise	
Referensi (Chan, et all, 2017)	40

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Evaluasi nyeri gerak, nyeri diam dan nyeri tekan dengan VAS.....	44
Grafik 4.3 Hasil Evaluasi Kemampuan Aktivitas Fungsional dengan SPADI.....	45

DAFTAR SINGKATAN

VAS	Visual Analoge Scale
MMT	Manual Muscle Testing
LGS	Lingkup Gerak Sendi
ROM	Range Of Motion
S	Sagital
F	Frontal
T	Transversal
SPADI	Shoulder Pain And Disability Index